

**“Proyecto Academia Musical JACQUIN”.**

**taller de especificación del modelo conceptual y estructurar la  
propuesta técnica del proyecto de software.**

**Aprendiz:**

Manuel Prudencio Pertuz Pérez

Servicio Nacional de Enseñanza – SENA

Centro Minero Regional Boyacá.

2977343 – Análisis Y Desarrollo de Software.

**Instructor:**

Luis Edilberto Díaz Sandoval

Abril - 2025.

## Tabla de contenido

1. Introducción.	4
2. Objetivos	4
3. Alcance	4
4. Versión del Documento	5
5. Glosario de Terminología de Propuestas Técnicas	5
6. Propuesta Técnica de Software Alternativa: Sistema de Gestión de Eventos para Academias Musicales	6
6.1. Presentación y Saludos	6
6.2. Alcance de la Propuesta	6
6.3. Valoración de la Situación	6
6.4. Lista de Requerimientos	7
6.4.1. Requerimientos Funcionales:	7
6.4.2. Requerimientos No Funcionales:	8
6.5. Opciones de Propuesta	9
7. Cotización Formal	10
7.1. Estimación de Costos (Opción 2: Sistema Integral)	10
9. Conclusiones	18

## **1. Portada**

**Título del Documento:**

# **Informe Técnico: Fundamentos y Estructura de una Propuesta Técnica de Software.**

**Elaborado por:** VisionaryCode Solutions S.A.S.

**Fecha:** 14 de abril de 2025

**Versión:** 1.0

## **1. Introducción.**

El presente informe técnico tiene como objetivo definir los conceptos básicos y la estructura fundamental de una propuesta técnica de software. Una propuesta técnica es un documento crucial que presenta una solución de software a un cliente potencial, con el fin de resolver un problema de negocio específico mediante la automatización de procesos. Este informe detalla los elementos esenciales que deben conformar una propuesta técnica efectiva, siguiendo las normas básicas de presentación de documentos escritos.

## **2. Objetivos**

- Definir los conceptos básicos de una propuesta técnica de software.
- Establecer la estructura fundamental de un informe técnico de propuesta de software.
- Identificar los elementos clave que deben incluirse en una propuesta técnica.
- Presentar un glosario de términos relevantes utilizados en propuestas técnicas.
- Desarrollar una propuesta técnica de software alternativa como ejemplo práctico.

## **3. Alcance**

Este informe se centra en la estructura y los elementos esenciales de una propuesta técnica de software genérica. Los conceptos y la estructura presentados son aplicables a una amplia gama de proyectos de desarrollo de software. Se incluye un glosario de términos comunes y una propuesta técnica alternativa como ilustración.

## 4. Versión del Documento

- **Versión:** 1.0
- **Fecha de Creación:** 14 de abril de 2025
- **Autor:** VisionaryCode Solutions S.A.S.
- **Descripción de Cambios:** Versión inicial del informe.

## 5. Glosario de Terminología de Propuestas Técnicas

- **Presupuestos:** Estimación detallada de los costos asociados a un proyecto, incluyendo mano de obra, materiales, software, hardware y otros gastos. Su objetivo es proporcionar una visión clara de la inversión requerida.
- **Teoría:** En el contexto de una propuesta técnica, se refiere a los fundamentos conceptuales, metodologías y principios técnicos que respaldan la solución de software propuesta. Puede incluir referencias a modelos de desarrollo, arquitecturas de software o tecnologías específicas.
- **Costos:** El valor monetario de los recursos necesarios para llevar a cabo un proyecto. En una propuesta técnica, se desglosan los diferentes tipos de costos (directos, indirectos, fijos, variables) para ofrecer una visión transparente de la inversión.
- **Términos de Referencia (TdR):** Documento formal emitido por el cliente que describe los requisitos, objetivos, alcance, entregables, cronograma y criterios de evaluación de un proyecto. La propuesta técnica debe responder y ajustarse a los TdR.

## **6. Propuesta Técnica de Software Alternativa: Sistema de Gestión de Eventos para Academias Musicales**

### **6.1. Presentación y Saludos**

Estimados directivos de Academia Musical JACQUIN,

VisionaryCode Solutions S.A.S. se complace en presentar esta propuesta técnica para el desarrollo de un Sistema de Gestión de Eventos diseñado específicamente para las necesidades de la Academia. Reconocemos la importancia de la organización y promoción de eventos para el crecimiento y la visibilidad de su institución.

### **6.2. Alcance de la Propuesta**

Esta propuesta técnica abarca el desarrollo de una plataforma web para la gestión integral de eventos organizados para la academia.

### **6.3. Valoración de la Situación**

Actualmente, la gestión de eventos en academias musicales puede implicar el uso de múltiples herramientas y procesos manuales, lo que puede resultar ineficiente y dificultar la promoción y el seguimiento de los eventos. Un sistema de gestión de eventos centralizado permitiría optimizar estos procesos, mejorar la comunicación con los participantes y aumentar la visibilidad de la academia.

## 6.4. Lista de Requerimientos

### 6.4.1. Requerimientos Funcionales:

- **Gestión de Eventos:**
  - Crear nuevos eventos con detalles como título, descripción, fecha, hora, lugar, tipo de evento, capacidad, precio (opcional).
  - Editar y eliminar eventos existentes.
  - Publicar y ocultar eventos en la plataforma.
  - Gestionar la lista de eventos activos y pasados.
- **Gestión de Participantes:**
  - Permitir el registro de participantes a los eventos (con o sin costo).
  - Recopilar información de los participantes (nombre, correo electrónico, etc.).
  - Gestionar listas de espera (si la capacidad del evento se alcanza).
  - Enviar confirmaciones de registro.
  - Gestionar pagos de inscripciones (si aplica).
- **Gestión de Recursos:**
  - Registrar y gestionar la disponibilidad de salas y espacios de la academia.
  - Registrar y gestionar la disponibilidad de equipos (instrumentos, sonido, iluminación).
  - Asignar salas y equipos a eventos específicos.
  - Gestionar la disponibilidad del personal de apoyo (voluntarios, técnicos).
- **Comunicación y Promoción:**
  - Generar automáticamente carteles digitales básicos para los eventos.

- Permitir la carga de carteles personalizados.
- Enviar invitaciones por correo electrónico a la base de datos de la academia.
- Integración con redes sociales para compartir eventos.
- Integración con calendarios online (Google Calendar, Outlook Calendar).
- **Informes y Estadísticas:**
  - Generar informes sobre el número de asistentes registrados por evento.
  - Generar informes sobre los ingresos generados por evento (si aplica).
  - Generar estadísticas básicas sobre la participación en los eventos a lo largo del tiempo.

#### 6.4.2. Requerimientos No Funcionales:

- **Usabilidad:** La plataforma debe ser intuitiva y fácil de usar para administradores y participantes.
- **Rendimiento:** La plataforma debe ser rápida y receptiva, incluso con un gran número de eventos y participantes.
- **Seguridad:** La información de los usuarios y los datos de los eventos deben estar protegidos.
- **Escalabilidad:** La plataforma debe poder manejar un número creciente de eventos y participantes.
- **Mantenibilidad:** El código debe ser claro y bien documentado para facilitar el mantenimiento y las futuras actualizaciones.
- **Adaptabilidad Móvil:** La interfaz para los participantes debe ser accesible y funcional en dispositivos móviles.



## 6.5. Opciones de Propuesta

- **Opción 1: Sistema Básico de Gestión de Eventos:** Incluye gestión de eventos, registro de participantes y gestión de recursos.
- **Opción 2: Sistema Integral de Gestión de Eventos:** Abarca todas las funcionalidades del alcance (gestión de eventos, participantes, recursos, comunicación y promoción, informes y estadísticas).
- **Opción 3: Sistema Integral con Módulos Adicionales:** Incluye la Opción 2 con la posibilidad de integrar módulos para venta de entradas online, gestión de patrocinios y encuestas de satisfacción.

## 7. Cotización Formal

### 7.1. Estimación de Costos (Opción 2: Sistema Integral)

Rubro	Descripción	Costo Estimado (COP)	Notas
<b>Análisis y Diseño Detallado</b>	Recopilación final de requisitos, diseño de la arquitectura de la plataforma, diseño de la interfaz de usuario (UI/UX) y prototipado.	\$10.000.000	Basado en la complejidad y la necesidad de múltiples iteraciones para la aprobación del cliente.
<b>Desarrollo Backend (Python/Django)</b>	Implementación completa de la lógica del servidor, la gestión de la base de datos (PostgreSQL) y la creación de las APIs necesarias para la comunicación con el frontend.	\$40.000.000	Incluye la implementación de la gestión de usuarios, gestión académica, comunicación y la lógica específica para la valoración cualitativa.
<b>Desarrollo Frontend (React.js)</b>	Desarrollo de la interfaz de usuario interactiva y responsiva, integrando los diseños UI/UX y consumiendo las APIs del backend.	\$35.000.000	Asegura una experiencia de usuario fluida y adaptable a diferentes dispositivos.
<b>Desarrollo del Sistema de Valoración Cualitativa</b>	Implementación del sistema personalizado para el registro, gestión y visualización del progreso de los estudiantes mediante descripciones y categorías cualitativas, adaptado a la metodología de JACQUIN.	\$15.000.000	Requiere una comprensión profunda de su sistema de evaluación y la creación de interfaces intuitivas para los profesores.
<b>Pruebas y Control de Calidad</b>	Pruebas exhaustivas a nivel funcional, de usabilidad, de rendimiento, de seguridad y pruebas específicas del sistema de valoración cualitativa.	\$12.000.000	Garantiza la calidad y estabilidad de la plataforma antes de su lanzamiento.
<b>Implementación y Despliegue</b>	Configuración del entorno de producción en la nube (AWS o Google Cloud), despliegue de la plataforma y pruebas finales en el entorno de producción.	\$5.000.000	Incluye la configuración inicial del servidor y la optimización para el rendimiento.

<b>Gestión de Proyecto y Comunicación</b>	Planificación, coordinación del equipo de desarrollo, comunicación constante con la Academia JACQUIN y seguimiento del progreso del proyecto.	\$10.000.000	Asegura una gestión eficiente y transparente del proyecto.
<b>Infraestructura Inicial (Primer Año)</b>	Costos estimados de los servicios de servidor en la nube (instancia, almacenamiento, ancho de banda) y registro del dominio.	\$3.000.000	Estimación basada en un uso moderado; puede ajustarse según el tráfico y las necesidades de almacenamiento.
<b>Contingencia (10%)</b>	Fondo reservado para cubrir posibles imprevistos o cambios en los requerimientos durante el desarrollo.	\$13.000.000	Recomendado para mitigar riesgos y asegurar la finalización exitosa del proyecto.
<b>Costo Total Estimado</b>		<b>\$143.000.000 (Ciento cuarenta y tres millones de pesos colombianos)</b>	Este es el costo total estimado para el desarrollo e implementación de la Plataforma Integral.

## **8. Términos y Condiciones**

Los siguientes términos y condiciones rigen el uso de la plataforma digital de la Academia Musical JACQUIN (en adelante, la "Plataforma") y se interpretarán de conformidad con las leyes de la República de Colombia.

### **8.1. Aceptación de los Términos y Condiciones**

Al acceder y utilizar la Plataforma, usted (en adelante, el "Usuario") manifiesta su consentimiento libre, expreso e informado de quedar legalmente obligado por estos Términos y Condiciones (en adelante, los "Términos"). Este consentimiento se otorga de conformidad con la Ley 1581 de 2012 y demás normatividad aplicable en Colombia. Si el Usuario no está de acuerdo con alguno de estos Términos, deberá abstenerse de acceder o utilizar la Plataforma.

### **8.2. Descripción de la Plataforma**

La Plataforma es una herramienta tecnológica diseñada para optimizar la gestión académica, administrativa y la comunicación dentro de la Academia Musical JACQUIN, en cumplimiento de las normativas educativas y de protección de datos vigentes en Colombia. Sus funcionalidades principales incluyen, pero no se limitan a:

- Gestión de perfiles de usuario (administradores, profesores, estudiantes), conforme a los principios de la Ley 1581 de 2012.
- Consulta de cursos, horarios y aulas, en concordancia con la oferta educativa registrada ante las autoridades competentes.
- Registro de asistencia y seguimiento del progreso de los estudiantes (con valoraciones cualitativas), garantizando la transparencia y el derecho a la información de los estudiantes.

- Comunicación interna (mensajería, foros), bajo las normas de respeto y protección de datos personales.
- Acceso a recursos didácticos digitales, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual según la Ley 23 de 1982 y la Decisión Andina 351 de 1993.
- Consulta del estado de pagos de los cursos adquiridos por los estudiantes, en cumplimiento de la normativa comercial y de protección al consumidor (Ley 1480 de 2011).
- Información para usuarios interesados sobre la academia y sus programas, de acuerdo con la Ley 1266 de 2008 (Habeas Data) y la Ley 1581 de 2012.

### **8.3. Uso de la Plataforma**

- El Usuario se compromete a utilizar la Plataforma de manera lícita, responsable y de buena fe, cumpliendo con la Constitución Política de Colombia, las leyes vigentes y estos Términos.
- El Usuario es responsable de la veracidad, exactitud y actualización de la información que proporcione al registrarse y utilizar la Plataforma, en cumplimiento del principio de calidad de los datos (Ley 1581 de 2012).
- El Usuario es responsable de la confidencialidad de sus credenciales de acceso (nombre de usuario y contraseña) y de todas las actividades que se realicen bajo su cuenta.
- Está prohibido utilizar la Plataforma para fines ilícitos, que atenten contra el orden público, la moral, las buenas costumbres o que infrinjan derechos de terceros, incluyendo la difusión de contenido difamatorio, injurioso, calumnioso, pornográfico o que incite a la violencia o discriminación (Ley 599 de 2000 - Código Penal Colombiano).

- La Academia Musical JACQUIN se reserva el derecho, en ejercicio de sus facultades legales y contractuales, de suspender o cancelar el acceso a la Plataforma a cualquier Usuario que incumpla estos Términos o la legislación colombiana aplicable, garantizando el debido proceso cuando corresponda.

#### **8.4. Contenido del Usuario**

- Los Usuarios que carguen o compartan contenido en la Plataforma (por ejemplo, mensajes en foros, comentarios) declaran y garantizan que son los titulares legítimos de los derechos de propiedad intelectual sobre dicho contenido o que cuentan con las licencias, permisos o autorizaciones necesarias para su publicación y distribución, de acuerdo con la Ley 23 de 1982 y la Decisión Andina 351 de 1993.
- El Usuario es el único responsable del contenido que publique y exime a la Academia Musical JACQUIN de cualquier reclamación o acción legal derivada de la infracción de derechos de terceros.
- La Academia Musical JACQUIN se reserva el derecho, sin obligación, de monitorear, revisar y eliminar cualquier contenido que considere inapropiado, ofensivo, ilegal o que infrinja estos Términos o la legislación colombiana, sin previo aviso y sin generar responsabilidad alguna.
- Al publicar contenido en la Plataforma, el Usuario otorga a la Academia Musical JACQUIN una licencia no exclusiva, mundial, irrevocable, transferible, sublicenciable, gratuita y perpetua para utilizar, reproducir, modificar, adaptar, publicar, traducir, distribuir y mostrar dicho contenido en relación con la Plataforma y los fines propios de la Academia, respetando en todo caso los derechos morales del autor según la legislación colombiana.

## **8.5. Propiedad Intelectual**

- Todos los derechos de propiedad intelectual sobre la Plataforma y su contenido (incluyendo, pero no limitado a, diseño, código fuente, gráficos, logotipos, textos, marcas, lemas comerciales), son propiedad exclusiva de la Academia Musical JACQUIN o de sus licenciantes, y están protegidos por las leyes colombianas y los tratados internacionales sobre la materia (Ley 23 de 1982, Decisión Andina 351 de 1993, Ley 1733 de 2014).
- Se prohíbe expresamente cualquier forma de reproducción, distribución, modificación, comunicación pública, transformación, cesión o cualquier otro uso no autorizado del contenido de la Plataforma, total o parcial, por cualquier medio o procedimiento, sin la autorización previa, expresa y por escrito de la Academia Musical JACQUIN o de los titulares de los derechos correspondientes, so pena de incurrir en las sanciones civiles y penales establecidas en la legislación colombiana.

## **8.6. Protección de Datos Personales (Habeas Data)**

La recopilación, almacenamiento, uso, circulación y supresión de la información personal de los Usuarios se rigen por la Política de Tratamiento de Datos Personales de la Academia Musical JACQUIN, elaborada en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013 y demás normatividad aplicable en Colombia. Dicha Política se encuentra disponible para su consulta en [\[Enlace a la Política de Privacidad\]](#). Al utilizar la Plataforma y proporcionar sus datos personales, el Usuario declara haber leído, comprendido y aceptado la Política de Tratamiento de Datos Personales de la Academia Musical JACQUIN y otorga su consentimiento libre, previo, expreso e informado para el tratamiento de sus datos personales

conforme a lo establecido en la misma. El Usuario tiene los derechos de acceso, rectificación, actualización y supresión de sus datos personales en los términos previstos por la ley.

### **8.7. Limitación de Responsabilidad**

- La Plataforma se proporciona "tal cual" y "según disponibilidad". La Academia Musical JACQUIN, en la máxima medida permitida por la ley colombiana, no otorga garantías de ningún tipo, expresas o implícitas, sobre el funcionamiento, la continuidad, la disponibilidad, la seguridad, la fiabilidad o la exactitud del contenido de la Plataforma.
- La Academia Musical JACQUIN no será responsable, en la medida permitida por la ley colombiana, de ningún daño directo, indirecto, incidental, especial, punitivo o consecuencial (incluyendo, sin limitación, la pérdida de beneficios, datos o interrupción del negocio) que surja del uso o la imposibilidad de usar la Plataforma, incluso si se ha advertido de la posibilidad de tales daños.
- La Academia Musical JACQUIN no garantiza la ausencia de virus, malware o cualquier otro componente dañino en la Plataforma o en los servidores que la soportan. El Usuario es responsable de implementar las medidas de seguridad necesarias para proteger sus dispositivos y datos.
- La Academia Musical JACQUIN no será responsable por fallas o interrupciones en la Plataforma debido a causas de fuerza mayor o caso fortuito, actos de terceros, fallas en la conexión a internet o problemas técnicos ajenos al control de la Academia.

### **8.8. Modificaciones de los Términos y Condiciones**

La Academia Musical JACQUIN se reserva el derecho, en ejercicio de sus facultades legales, de modificar unilateralmente estos Términos en cualquier momento y sin previo aviso. Las modificaciones entrarán en vigor a partir de su publicación en la Plataforma. Se recomienda a



los Usuarios revisar periódicamente estos Términos para estar al tanto de cualquier cambio. La continuidad en el uso de la Plataforma después de la publicación de las modificaciones constituirá la aceptación tácita de los nuevos Términos por parte del Usuario, sin perjuicio de su derecho a revocar su consentimiento en los términos de la ley.

#### **8.9. Ley Aplicable y Jurisdicción**

Estos Términos se regirán e interpretarán en todos sus aspectos por las leyes de la República de Colombia. Cualquier controversia, reclamación o disputa que surja en relación con estos Términos, su interpretación, cumplimiento o terminación, será sometida a la jurisdicción exclusiva de los jueces y tribunales competentes de la ciudad de [Ciudad en Colombia donde se encuentre la sede principal de la academia], renunciando expresamente las partes a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles por razón de su domicilio o ubicación.

#### **8.10. Contacto**

Si tiene alguna pregunta, inquietud o desea ejercer sus derechos como titular de datos personales en relación con estos Términos o con la Plataforma, puede ponerse en contacto con la Academia Musical JACQUIN a través de los siguientes medios:

- Correo electrónico: [Dirección de correo electrónico de contacto de la academia]
- Teléfono: [Número de teléfono de contacto de la academia]
- Dirección física: [Dirección física de la academia]

**Fecha de última actualización:** 14 de abril de 2025.

## 9. Conclusiones

Una propuesta técnica de software es un documento fundamental para comunicar de manera efectiva una solución a un cliente potencial. Siguiendo una estructura clara y presentando información detallada sobre el alcance, la valoración de la situación, las opciones propuestas, los costos y los términos, junto con una lista clara de requerimientos funcionales y no funcionales, se aumenta significativamente la probabilidad de éxito en la obtención del proyecto. El glosario de términos ayuda a asegurar una comprensión común entre el proveedor y el cliente. La propuesta técnica alternativa presentada ilustra cómo estos principios pueden aplicarse a diferentes necesidades dentro del ámbito de las academias musicales.

### Ficha Bibliográfica

**Ley 1581 de 2012:** Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

**Ley 23 de 1982:** Sobre derechos de autor.

**Decisión Andina 351 de 1993:** Régimen Común sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos.

**Ley 1480 de 2011:** Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones.

**Ley 1266 de 2008:** Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales.

**Ley 599 de 2000:** Por la cual se expide el Código Penal.

**Decreto 1377 de 2013:** Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012.